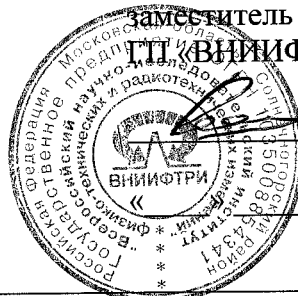


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального директора  
ГТИ «ВНИИФТРИ»



Д.Р. Васильев

2003 г.

<b>Аудиометр</b>  <b>GSI-61</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25463-03</u>
	Взамен № _____

Выпускается по технической документации фирмы "Grason-Stadler, Inc.", США.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аудиометр GSI-61 (далее – аудиометр) предназначен для формирования и воспроизведения акустических сигналов с заданными уровнями прослушивания и частотами с целью определения потерь слуха при воздушном звукопроведении с использованием головных телефонов и при костном звукопроведении с использованием вибратора, а также для проведения аудиологических тестов в свободном звуковом поле.

Применяется в диагностических центрах, НИИ, поликлиниках, больницах и других медицинских учреждениях.

## ОПИСАНИЕ

Аудиометр представляет собой генератор электрических сигналов, работающий на принципе прямого цифрового синтеза (DDS) с микропроцессорным управлением. Электрический сигнал с выхода аудиометра подается на головные телефоны, на костный вибратор или на дополнительный усилитель мощности. Информация о параметрах текущего обследования и аудиограммы отображаются на большом жидкокристаллическом дисплее. Все органы управления расположены на передней панели и помечены мнемоническими символами.

GSI-61 - двухканальный микропроцессорного прибор, в котором запрограммированы все функции для полной диагностики слуха с дифференциацией кохлеарных, ретрокохлеарных и центральных дисфункций и высокочастотной аудиометрии. Каждый канал может работать независимо от другого. Для проведения аудиологических тестов аудиометр комплектуется головными телефонами модели TDH-50P и костным вибратором модели B71. GSI-61 может комплектоваться телефонами модели HDA-200 для проведения высокочастотной аудиометрии. При проведении аудиологических тестов предусмотрена маскировка неисследуемого уха

белым, узкополосным и речевым шумом. Для общения с пациентом имеется встроенный микрофон. Для аудиометрии в свободном звуковом поле аудиометр может комплектоваться звуковыми колонками. Использование СД-плеера и комплекта компакт дисков с речевыми тестами на русском языке позволяет проводить речевую аудиометрию. Для связи с компьютером аудиометр имеет встроенный интерфейс RS-232.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аудиометр соответствует классу 1 по ГОСТ 27072-86,  
 Частоты тестовых тональных сигналов: 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000, 9000, 10000, 12000 Гц

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты: ± 1 %

Диапазон установки уровней прослушивания тестовых тональных сигналов при воздушном звукопроведении\*:

125 Гц	от минус 10 до плюс 85 дБ
250 Гц	от минус 10 до плюс 105 дБ
500-4000 Гц	от минус 10 до плюс 120 дБ
6000 Гц	от минус 10 до плюс 110 дБ
8000 Гц	от минус 10 до плюс 105 дБ
12000 Гц	от минус 10 до плюс 85 дБ

Диапазон установки уровней прослушивания тестовых тональных сигналов при костном звукопроведении\*\*:

250 Гц	от минус 10 до плюс 45 дБ
500 Гц	от минус 10 до плюс 55 дБ
750 Гц	от минус 10 до плюс 65 дБ
1000 Гц	от минус 10 до плюс 70 дБ
1500 Гц	от минус 10 до плюс 75 дБ
2000 Гц	от минус 10 до плюс 80 дБ
3000 Гц	от минус 10 до плюс 75 дБ
4000 Гц	от минус 10 до плюс 75 дБ
6000 Гц	от минус 10 до плюс 50 дБ
8000 Гц	от минус 10 до плюс 45 дБ

\*Уровни прослушивания тестовых тональных сигналов при воздушном звукопроведении соответствуют уровням звукового давления относительно  $2 \cdot 10^{-5}$  Па.

\*\* Уровни прослушивания тестовых тональных сигналов при костном звукопроведении соответствуют значениям переменной силы относительно  $10^{-6}$  Н.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении на частотах:

125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 Гц	±3 дБ
6000, 8000 Гц	±5 дБ

Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении на частотах:

125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 Гц	±3 дБ
6000, 8000 Гц	±5 дБ

Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении; ≤ 3 %

Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при костном

звукопроведении:

≤5 %

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм	500x390x320
Масса, не более, кг	8,7
Напряжение питания питающей сети, В	220±22
Частота питающей сети, Гц	50±0,5
Потребляемая мощность, ВА, не более:	90
Рабочие условия эксплуатации:	

- температура окружающей среды от плюс 15°C до плюс 40°C;
- относительная влажность воздуха 90 % при 25°C;
- атмосферное давление (537 – 800) мм.рт.ст.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель методом сеткографии.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Аудиометр GSI-61	-1 шт.
Наушники TDH-50P	-1 шт.
Костный телефон В71	-1 шт.
Микрофон пациента	-1 шт.
Удлинительные шнуры	-4 шт.
Кнопка ответа пациента	-1 шт.
Сетевой кабель	-1 шт.
Руководство по эксплуатации GSI-1761-9700	-1 шт.
Методика поверки GSI-9841 МП	-1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Аудиометры GSI-17, GSI-66, GSI-67, GSI-68, GSI-61, GSI-37, GSI-38, GSI-TimStar. Методика поверки" GSI – 9841 МП. утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 17.07.03 г.

Основное поверочное оборудование:

- ухо искусственное 4152;
- искусственный мастоид 4930
- измерительный микрофон 4144;
- анализатор спектра 2010;
- измеритель нелинейных искажений С6-11.

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27072-86 "Генераторы сигналов диагностические звуковые. Аудиометры. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы "Grason-Stadler, Inc."

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений "Аудиометр GSI-61", утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

*Регистрационное удостоверение № 96/792*

Изготовитель: Фирма "Grason-Stadler, Inc.", Milford, NH 03055-3056, *США*

Организация- заявитель: ЗАО «АССОМЕД».

Адрес: 109240, Москва, Москворецкая наб., 2а.

Генеральный директор  
ЗАО «АССОМЕД»:



В.К. Михалев